

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Факультет фізичної культури  
Кафедра теорії і методики фізичного виховання

Дипломна робота (проект)  
магістра  
з теми «ОБ'ЄМНИЙ ВАРІАНТ ТРЕНУВАННЯ, ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ  
ДОСЯГНЕННЯ СТАБІЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ СТАСРІВ, НА ЕТАПІ  
МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ»

Виконав: студент 2 курсу,  
групи ФКb1 M16  
спеціальності 014.11 Середня освіта  
Капітанець Віталій Васильович  
Керівник Ліщук В.В., заслужений тренер  
України, доцент  
Рецензент Зубаль М.В., к.н. з фізичного  
виховання та спорту, доцент

Кам'янець-Подільський – 2018 року

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

СП – спеціальна підготовка.

СФП – спеціалізовано-фізична підготовка.

ЗФП – загальна фізична підготовка.

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа.

МС – майстер спорту.

МСМК – майстер спорту міжнародного класу.

КМСУ – кандидат у майстри спорту.

ПАНО – поріг анаеробної витривалості.

МВК – максимальне використання кисню.

АнП – анаеробний поріг.

ЧСС – частота серцевих скорочень.

АТС – систолічний тиск.

АТД – діастолічний тиск.

ЧД – частота дихання.

Нв – концентрація гемоглобіну в крові.

ЕОМ – електронно обчислювальна машина.

ЗФП – загальна фізична підготовка

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	2
ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СТРУКТУРА БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БІГУНІВ.....	12
1.1 Екстенсифікація і інтенсифікація як способи оптимізації навчально-тренувального процесу.....	12
1.2 Функціональні поняття спортивна підготовка і спортивне тренування.....	14
1.3 Фактори, від яких залежить структура багаторічної підготовки....	15
1.4 Основні напрямки інтенсифікації тренувального процесу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.....	29
1.5 Особливості удосконалення фізіологічних детермінантів, як один із факторів впливу на методика сфокусованої підготовки.....	32
1.6 Вплив тренування на підвищення МВК та енергозабезпечувальних систем організму марафонців.....	35
1.7 Вплив тренування на підвищення анаеробного порогу у бігунів-стаєрів.....	40
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ БІГУНІВ-СТАЄРІВ НА ЕТАПІ МАКСИМАЛЬНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНДИВІДУАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ.....	52
2.1 Структура побудови тренувального процесу.....	52
2.2 Методика побудови тренувальних занять.....	52
2.3 Побудова тренувального мезоциклу.....	63
2.4 Поняття про макроцикли, побудова тренування у великих структурних утвореннях.....	86
РОЗДІЛ 3 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	95
3.1 Аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження.....	95
3.2 Узагальнення передового практичного досвіду силової підготовки кваліфікованих бігунів-стаєрів.....	96
3.3 Педагогічні спостереження.....	97
3.4 Педагогічний експеримент.....	97
3.5 Фізіологічні методики.....	99
3.6 Методи математичної статистики.....	102
3.7 Організація дослідження.....	103
3.8 Характеристика структури тренуваності і змагальної діяльності.....	108
3.9 Поетапна система тренувальних навантажень спортсменів.....	110
ВИСНОВКИ .....	126
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:.....	128
ДОДАТКИ.....	134

## ВСТУП

**Актуальність.** Одна із характерних тенденцій у методиці спортивного тренування останнього десятиріччя являється значне збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень у всіх видах легкої атлетики, а також у бігові на стаєрських дистанціях [34]. Дане твердження являється одним із факторів який забезпечує значний ріст спортивних результатів. Виник досить вдалий (по простоті виконання) тезис, чим більше обсягу та інтенсивності виконання тренувальних навантажень тим кращий буде результат. Однак, досить швидко виявився парадоксальний на перший погляд факт: механічне збільшення обсягу та інтенсивності тренувального навантаження не є запорукою підвищення спортивного результату. Також не добивалися стабільних високих результатів і ті спортсмени, які тренувалися з невеликим обсягом та інтенсивністю.

Таким чином формується думка, що залог успіху є не у механічному збільшенні обсягу та інтенсивності, а у обґрунтованому регулюванні тренувального процесу та виявити фундаментальних закономірностей поєднання обсягу та інтенсивності від поставлених завдань які вирішуються на певному етапі та періоді.

В останній час, спортивні спеціалісти прийшли до думки, що також фундаментальною закономірністю життєдіяльністю організму, яка могла б бути використана з метою управління тренувальним процесом являється здатність до адаптації-приспосовування до змін зовнішнього середовища.

Багаторічні та всебічні дослідження професора Н.Н. Яковлева сформували положення про специфічну біохімічну адаптацію організму людини до умов та характеру тренування. Дані дослідження говорять про специфічність функціональної фізіологічної адаптації до умов та характеру тренувального впливу. Дане положення вказує на те, що організм спортсмена буде пристосовуватися до характеру тренувального впливу і підвищувати

свої функціональні можливості до певного навантаження як по обсягу так і по інтенсивності навантаження. Із даного об'єктивного факту, можливо зробити висновок, що для розуміння сутності управління тренувальним процесом положення про те, що на тренувальне навантаження, організм спортсмена реагує як саморегулююча система, яка пристосовується до даного навантаження, яке ми йому задаємо [7, 23, 33]. Таким чином по суті справи ми можемо управляти адаптивними функціями організму спортсмена.

Виходячи із даних позицій потрібно підкреслити існуючі положення про значення обсягу та інтенсивності в тренуванні стаєрів. Під обсягом ми розуміємо кількість виконаної тренувальної роботи. Говорячи про інтенсивність, ми розрізняємо абсолютну та відносну інтенсивність. Під «абсолютною» інтенсивністю потрібно розуміти силу впливу в даний момент навантаження, тобто швидкість бігу, висоту або довжину стрибка і т.д. Її можливо оцінювати в процентах до максимального впливу для конкретного спортсмена в даний момент. Наприклад: біг із швидкістю 90% від максимального. Під «відотною» інтенсивністю розуміємо відношення засобів (або тренувань) які виконуються із невеликою інтенсивністю, до загальної кількості засобів, які виконуються на тренуванні (або в тренуванні по відношення до циклу) [67].

Застосування засобів із високою абсолютною інтенсивністю впливає на розвиток сили, швидкості рухів і реакції, швидкості бігу. Застосування тренувань з високою відотною інтенсивністю впливає переважно розвитку швидкості бігу (при достатніх інтервалах відпочинку між засобами при невеликому обсягу відпочинку), або розвитку швидкісної витривалості (при малих інтервалах відпочинку або великих обсягах роботи).

Обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень знаходяться в певній залежності. Чим вища абсолютна інтенсивність тренувальних засобів, тим меншу кількість засобів може виконувати спортсмен на тренуванні. Чим менша абсолютна і відносна інтенсивність, тим більший обсяг тренувальної роботи може виконати бігун-стаєр.

Керуючи співвідношенням обсягу та інтенсивності на тренувальних заняттях, малих, серіях і великих тренувальних циклах, ми змушуємо організм пристосуватися до конкретного характеру тренувального навантаження яке найбільш часто застосовується у мікроциклах, до більш інтенсивного тренувального навантаження у наступному мезоциклі.

Наприклад, якщо спортсмени, які тренуються з бігу на стаєрські дистанції будуть на протязі макроциклу виконувати великий об'єм бігової роботи із швидкістю значно нижчою змагальної, тому їхній організм буде пристосовуватись до даної інтенсивності. І тому на змаганнях вони не здатні будуть бігти на високій швидкості і підтримувати її на протязі всієї дистанції.

Це стосується на прикладі чемпіонати України 2017 р. Черкасах з бігу на 10000 тисяч метрів виконуючи великий об'єм бігової роботи з малою абсолютною інтенсивністю, на змаганнях не змогли показати високий спортивний результат нормативу МСУ, так як, по перше, бігун не зможе розвинути необхідну швидкість на перших кілометрах дистанції, а по друге, на зможе підтримувати її на протязі усєї дистанції. Тому системоутворюючим чинником підвищення спортивного результату з бігу на довгі дистанції, це застосування бігу з абсолютною інтенсивністю на протязі всього року. Однак у різні періоди тренування даний біг, із заданою інтенсивністю, повинен мати різний обсяг.

В побудові багаторічної підготовки легкоатлетів з бігу на стаєрські дистанції повинна бути забезпечена така структура тренувального процесу, яка дозволила б помітно ускладнювати тренувальну програму від одного етапу до іншого. В цьому випадку можна домогтися планомірного зростання фізичних і технічних здібностей спортсмена, підвищення функціональних можливостей основних систем організму, тому слід чітко виділити напрями, за якими має йти об'ємний та інтенсивний тренувальний процес протягом всього шляху спортивного вдосконалення. До основних напрямків тренувального процесу буде відноситися:

- планомірне збільшення сумарного обсягу тренувальної роботи, що виконується протягом окремого тренувального року або макроциклу;
- своєчасна вузька спортивна спеціалізація, що знаходиться у відповідності з межами етапу підготовки до вищих досягнень;
- поступове, з року в рік, збільшення загальної кількості тренувальних занять в мікроциклах;
- планомірне збільшення в мікроциклах тренувальних занять з великими навантаженнями;
- планомірне збільшення в тренувальному процесі кількості занять виборчої спрямованості, що викликають глибоку мобілізацію функціональних можливостей організму;
- широке використання жорстких тренувальних режимів, що сприяють приросту спеціальної витривалості, а також значне розширення змагальної практики на завершальних етапах спортивного вдосконалення;
- збільшення загальної кількості основних змагань, що відрізняються високим психологічним напруженням, жорсткою конкуренцією;
- поступове введення додаткових засобів, що стимулюють працездатність, прискорюють процеси відновлення після напружених навантажень, збільшують реакцію організму на навантаження;
- збільшення обсягу техніко-тактичної підготовки в умовах, максимально наближених до майбутньої змагальної діяльності;
- планомірне збільшення психічної напруженості в тренувальному процесі, створення мікроклімату змагань і жорсткої конкуренції в кожному занятті.

Тренування спортсмена високого класу, що знаходиться на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, характеризують крайні прояви зазначених напрямів, об'ємного та інтенсивного тренувального процесу. Однак практика підготовки багатьох чемпіонів і рекордсменів світу, Олімпійських ігор свідчить про те, що своїх результатів вони досягли при

значно менших навантаженнях (у ряді випадків у 1,5-2 рази). Обумовлено це, як правило, раціональним використанням природних задатків.

Підводити спортсмена до параметрів тренувальної роботи, характерним для етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей підходити необхідно поступово, протягом ряду років (8 - 10 років). Є істотні відмінності в схильності спортсменів різного віку до роботи тієї чи іншої спрямованості. Так, наприклад, підлітки 13-14 років схильні до роботи аеробної спрямованості, а швидкісно-силові вправи анаеробно-гліколітичної характеру даються їм з великими труднощами.

З віком підвищується здатність переносити роботу, що вимагає прояву анаеробних можливостей і швидкісно-силових якостей [44, 65]. Найвища схильність до швидкісно-силової й анаеробно-гліколітичної роботи спостерігається у чоловіків 17-21 років, а у жінок 16-19 років.

Раціональна побудова багаторічної підготовки багато в чому обумовлена доцільним співвідношенням різних видів підготовки, динамікою навантажень і співвідношенням роботи різної переважної спрямованості (об'єму та інтенсивності).

На етапі початкової підготовки основне місце займає загальна і спеціальна фізична підготовка. Потім, на наступних етапах багаторічної підготовки поступово збільшується частка спеціальної підготовки, загальна фізична підготовка на останніх етапах носить вже підтримуючий і допоміжний характер.

Спеціальна підготовка (СП) – у тренуванні використовуються форми змагальних вправ і власне змагальні вправи. Спеціалізовано-фізична підготовка (СФП) – застосовуються спеціально-підготовчі вправи. Загальна фізична підготовка (ЗФП) - застосовуються загально-підготовчі вправи.

Етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Цей етап можна визначити як перед кульмінаційний, що передбачає розгортання поглиблення спортивної діяльності з можливо повною активізацією спортивної діяльності; в обдарованих спортсменів – цей етап переходу до



спортивної професіоналізації. На цьому етапі вишуковуються можливості для подальшого підвищення майстерності та зростання спортивних результатів. Цей етап має співпасти з віком, сприятливим для досягнення високих спортивних результатів в кожному конкретному виді спорту. Основною особливістю підготовки спортсменів є підвищення результативності за рахунок якості та різноманітності всієї системи спортивної підготовки. Обсяги тренувальної роботи та змагальної діяльності або стабілізуються на рівні, досягнутому на попередньому етапі багаторічної підготовки, або можуть бути незначно (5-10 %) підвищені або знижені. Основне завдання етапу — знайти приховані резерви організму спортсмена в різних сторонах його підготовленості (фізичної, техніко тактичної, психологічної) і забезпечити їх прояв в тренувальній і змагальній діяльності. Особлива увага має бути привернута на пошук резервів у сфері тактичної і психологічної підготовленості, тобто в тих сторонах майстерності, результативність яких багато в чому визначається досвідом спортсмена, знанням сильних і слабких сторін основних суперників.

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей значно збільшується частка засобів спеціальної підготовки в загальному обсязі тренувальної роботи, а також змагальна практика. Основне завдання цього етапу - максимальне використання ефективних засобів і методів, здатних викликати бурхливий перебіг адаптаційних процесів. Максимуму досягають сумарні величини обсягу та інтенсивності тренувальної роботи. Значне місце займають заняття з великим значними навантаженнями. Число занять у тижневих мікроциклах досягає 15 і більше. Різко зростає обсяг спеціальної, тактичної, психічної інтегральної підготовки та їх інтенсивності яка впливає на ріст спортивного результату спортсменів з бігу на стаєрських дистанціях.

Таким чином раціональне поєднання обсягу та інтенсивності з бігової роботи у мікро та мезоциклах на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, дає змогу виступати на змаганнях високого рангу на високому рівні і боротися за призові місця.

Дані положення вказують на актуальність зазначеної проблеми, що й обумовило вибір теми дослідження.

**Мета роботи** – охарактеризувати раціональне поєднання обсягу та інтенсивності тренувального процесу на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Для досягнення мети були поставлені такі **завдання**:

1. Вивчити на основі літературних даних сучасну систему, та структуру багаторічної підготовки бігунів-стаєрів і фактори що її визначають.

2. Описати особливості підготовки бігунів-стаєрів на різних етапах тренування у річному макроциклі.

3. Охарактеризувати планомірну методику підготовки бігунів на довгі дистанції із раціональним поєднанням обсягу та інтенсивності на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

**Об'єкт дослідження** - характеристика багаторічного тренувального процесу бігунів-стаєрів.

**Предмет дослідження** – особливості побудови підготовки бігунів стаєрів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

**Методи дослідження.** Для розв'язання поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: теоретичного аналізу, узагальнення науково-методичної літератури, вивчення передового практичного досвіду, педагогічні спостереження, аналіз документів планування та обліку тренувального процесу, педагогічний експеримент, методи математичної статистики [2, 3, 10, 13, 16, 21]. Методологічний підхід до вирішення досліджуваної проблеми базувався на основних положеннях теорії побудови багаторічної підготовки легкоатлетів, запропонованої В.М. Платоновим. Був використаний системний підхід - комплексне вивчення цілого, яке складається з багатьох взаємних елементів.

Наукова новизна магістерської роботи полягає в тому, що в ній була розкрита суть раціонального використання обсягу та інтенсивності на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, та залежність динаміки

росту спортивних результатів від змісту, форм та методів спортивного планування тренувального процесу та шляхи їх реалізації. Крім того вперше виявлено вплив варіативності та змін етапів підготовки, їхнього об'єму та інтенсивності як у багаторічному плануванні так і у річному циклі тренувань

В роботі з'ясовано, що існує певна фазовість у формуванні, плануванні форм і методів підготовки бігунів, на довгі дистанції на різних етапах підвищення їх майстерності. Також висвітлено загальні основи керування тренувальним процесом, тактику і стратегію підготовки бігунів до змагань різного рангу та участі в них.

Теоретична і практична значущість визначається можливістю використання одержаних результатів і рекомендації в розробці системи підготовки спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, що пред'являють підвищенні вимоги до функціональних можливостей організму.

Практична значущість роботи визначається, поза сумнівом, і тим, що в ній були дані рекомендації тренерам з основ теорії і методики системи багаторічного планування тренувального процесу, знання змісту, форм і методів підготовки у річному циклі та на різних етапах підвищення їх майстерності.

**Наукова новизна** магістерської роботи полягає в тому, що в ній була розкрита суть структури багаторічної підготовки юних бігунів, залежність динаміки росту спортивних результатів від змісту форм і методів спортивної підготовки та шляхи їх реалізації на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Крім того вперше виявлено вплив варіативності та змін етапів підготовки, їхнього об'єму та інтенсивності як у багаторічному плануванні так і у річному циклі тренувань. В роботі з'ясовано, що існує певна фазовість у формуванні, плануванні форм і методів підготовки бігунів – стаєрів, на різних етапах підвищення їх майстерності. Також висвітлено загальні основи керування тренувальним процесом, тактику і стратегію підготовки юних бігунів, до змагань різного рангу та участі в них; стан перед змагальною підготовкою; способи управління передстартовим станом; правила підготовки до змагань, відпрацювання тактичних варіантів.

Теоретична і практична значущість дослідження визначається можливістю використання одержаних результатів і рекомендацій в розробці системи підготовки юних спортсменів, які спеціалізуються у видах спорту, що пред'являють підвищені вимоги до функціональних можливостей організму.

Важливим напрямком практичної реалізації результатів роботи є використання отриманих даних у роботі з підвищення кваліфікації тренерського складу і науковців, що відповідають за розробку системи підготовки юних спортсменів, шляхи успішного переходу у дорослий спорт та досягнення високих спортивних результатів, а також впровадження цих результатів у програму дисципліни в учбових закладах по фізичному вихованню і спорту [31, 43]. Практична значущість роботи визначається, поза сумнівом, і тим, що в ній були дані рекомендації тренерам в ДЮСШ тренування юних бігунів з основ теорії і методики тренування юних спортсменів, знання змісту форм і методів підготовки юних бігунів на різних етапах підвищення їх майстерності.

**Практичне значення одержаних результатів:** розроблено методику раціонального застосування об'ємного та інтенсивного тренування стаєрів як один із шляхів досягнення стабільних результатів та методику тренування з силової підготовки стаєрів.

Результати роботи впровадженні в практику підготовки бігунів-стаєрів ШВСМ Хмельницької області та Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, а також використані при підготовці лекційних матеріалів з курсу підвищення професійної кваліфікації тренерів.

**Структура та обсяг роботи:** Магістерська робота складається з списку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, списку літературних джерел. Робота викладена на 133 сторінках. Список використаної літератури складає 69 джерел.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури передового досвіду і спортивної практики показав, що технологія тренування бігунів-стаєрів з використанням «об'ємного» варіанту тренування на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, є актуальним науковим напрямком і вимагає подальшого вивчення.

2. Тренування бігунів-стаєрів за «об'ємним» варіантом, з використанням малої середньої та помірної інтенсивності у підготовчому періоді є перспективною системою підготовки спортсменів з бігу на витривалість, яка дає можливість реалізувати максимальні індивідуальні можливості на основному та заключному етапах багаторічної підготовки.

3. «Інтенсивний» варіант тренування, забезпечує великі зрушення в результатах бігунів на довгі дистанції, але на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей результати стабілізуються, а на етапі збереження високої спортивної майстерності, знижується.

4. Форсування підготовки, юних спортсменів, за моделями найсильніших спортсменів світу практично перепиняє їм шлях до подальшого зростання спортивних результатів.

5. Створення різнобічної функціональної бази силової підготовки на протязі багаторічної підготовки спортсменів, і лише за її наявності на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей дозволяє демонструвати високі результати на протязі спортивної кар'єри.

6. Сумарні величини обсягу й інтенсивності тренувальної роботи досягають максимуму на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, завдяки якому є досягнення найвищого результату.

7. Аналіз матеріалів дослідження силової підготовки бігунів-стаєрів свідчить про те, що систему утворюючи чинником оптимізації об'єму та інтенсивності силової підготовки є зворотнім зв'язком величин швидкості

пересування бігунів, що обумовлює необхідність використання засобів силової підготовки.

8. Використання засобів силової підготовки забезпечує швидкість бігу по на стаєрських дистанціях. У більшості спортсменів спостерігалося збільшення довжини кроків без зміни й частоти кроків у деяких бігунів виявлено збільшення і довжини і частоти бігових кроків. Різні варіанти динаміки компонентів швидкості бігу обумовлені індивідуальним функціональним станом спортсменів.

9. Застосування різних засобів відновлення і стимуляції працездатності на всіх етапах багаторічної підготовки підвищує ефективність підготовленості спортсменів.

10. Раціональна структура тренувальних навантажень з раціональним використанням об'ємного та інтенсивного методів тренування з удосконаленням силової підготовки яка забезпечує спеціально швидкісну витривалість є запорукою високих результатів бігунів-стаєрів.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Агаджанян Н., Тель Л. Физиология человека – Санкт-Петербург: Сотис, 2000. 528 с.
2. Адашевский В., Ермаков С., Морачковский О. Некоторые методы моделирования биокинематических характеристик тела спортсмена. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків: ХДАДМ (ХХГП). 2002. № 2. С. 82-89.
3. Алабин В., Алабин А., Бизин В. Многолетняя подготовка юных спортсменов: Учеб. Пособие – Харьков: Основа. 2001. 243 с.
4. Анзаров З, Жуков И. Оптимизация подготовки бегунов на 400 метров. Совершенствование структуры подготовки легкоатлетов высокой квалификации: Сб.науч.тр. – Москва. 2006. С. 6-20.
5. Анохин П. Очерки по физиологии функциональных систем. – Москва. Медицина, 2005. 447 с.
6. Анохин В., Узловые вопросы теории функциональных систем. Москва. Медицина, 2004. 196 с.
7. Аракелян Е, Примаков Ю., Тюпа В. Биомеханическая специфика утомления при беге на 400 метров. Теория и практика физической культуры. 2004. № 5. С. 19.
8. Бальсевич В. Исследование локомоторных функций в постанатальном онтогенезе человека (5-65 лет) – Москва. 2001. 48 с.
9. Бальсевич В., Запорожанов В. Физическая активность человека. Київ: Здоров'я. 2004. 224 с.
10. Баранов С. Сущность процесса обучения. Москва: Просвещение. 2005. 142 с.
11. Беллиловский М., Королев В. Стартовый динамометрический комплекс. Москва: Просвещение. 2006. С. 150-151.

12. Бернштейн Н. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – Москва: Медицина. 2001. 349 с.
13. Бернштейн Н. О ловкости и ее развитии. Москва: Физкультура и спорт. 2001. 228 с.
14. Бизин В. Использование средств срочной информации в процессе совершенствования технического мастерства спортсменов (на примере метания диска и толкания ядра. – Киев. 2002. 157 с.
15. Бизин В. Устройство регистрации скорости локомотивных перемещений спортсменов со звуковой срочной информацией. – Чернигов. 2003. С.24-25.
16. Бизин В. Обучение технике легкоатлетических метаний на основе учета этапов возрастного развития регуляции движений спортсменов. – Киев. 2000. 255 с.
17. Бизин В.П. Методика совершенствования технического мастерства бегунов на 400 метров на основе использования технических средств обучения. – Харків. 2001. № 11. С. 44-50.
18. Бизин В. Измерение параметров движения спортсмена опико-электронными средствами. – Харків: ХаДІФК. 2003. С. 17-22.
19. Бобров Е., Павлишин А., Рыжков И. Устройство для регистрации параметров движения спортивных объектов. – Москва. 2002.
20. Боген М. Обучение двигательным действиям. – Москва: Физкультура и спорт. 2000. 192 с.
21. Боген М. Современные теоретико-методические основы обучения двигательным действиям. – Москва. 2003. 52 с.
22. Бондаренко В., Моглин З., Федоров А. Закономерности становления технического мастерства бегунов на 400 метров. – Москва. 2003. С.23-28.
23. Борзов В.Ф. Моделирование техники бега с низкого старта спринтеров высокой квалификации. – Киев. 2000. 139 с.



- 24.Борилкевич В. Физическая работоспособность в экстремальных условиях мышечной деятельности. – Л. 2004. С. 96.
- 25.Братковский В., Лысенко Г. Техническая подготовка спортсменов в циклических видах спорта. – р Київ: Здоров'я. 2001. 134 с.
- 26.Булатова М. Оптимизация тренировочного процесса на основе изучения мощности и экономичности системы энергообеспечения спортсменов (на примере велоспорта). – Київ. 2003. 23 с.
- 27.Булатова М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности. Киев. 2002. 50 с.
- 28.Булатова М. Теоретико-методические аспекты реализации функциональных резервов спортсменов высшей квалификации. – К.: Олимпийская література. 2000. С. 33-50.
- 29.Булдин В., Кигевин В. Индивидуализация подготовки юних бегунов-спринтеров с использованием технических средств контроля и экспресс информации. – Москва. 2002. С. 17.
- 30.Бутенко Б., Ратов И., Санду М. Звуковая стимуляция при спринтерском беге. Москва. 2001. № 8. С. 29-31.
- 31.Величковский З. Педагогические основы процесса формирования двигательной подготовленности детей 3-7 лет. – К. 2004. 444 с.
- 32.Верхошанский Ю. Исследование закономерностей процесса становления спортивного мастерства в связи с проблемой оптимального управления многолетней тренировкой (на материале скоростносиловых видов спорта). М – 2000. 29 с.
- 33.Верхошанский Ю. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт. 2002. 331 с.
- 34.Вознюк Т. Основы теорії та методики спортивного тренування. Навчальний посібник. – Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю. С. 90-110.
- 35.Волков Л. Вибір спортивної спеціалізації – К.: Здоров'я, 2003. 163 с.

36. Волков Л. Теория спортивного отбора: способности и одаренности – К. 2002. С. 23.
37. Воробьев А. Формирование двигательного навыка в академической гребле на начальном этапе обучения с применением технических средств. Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04. – М. 2001. 23 с.
38. Годик М. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок – М.: Физкультура и спорт. 2001. 136 с.
39. Годик М. Спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ. Культуры – М.: Физкультура и спорт. 2001. 192 с.
40. Гросс Х., Донской Д. Рационализация спортивной техники на основе моделирования системы движения. Теория и практика физической культуры. 2004. № 11. С. 9-11.
41. Гусейнов Ф. Влияние утомления на двигательную структуру бега на различные дистанции и пути совершенствования технического мастерства: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00 04. – М. 2003. 23 с.
42. Дергоусов Б. Влияние режимов чередования работы и отдыха на точность пространственных, временных и силовых характеристик движения при комплексном их воспроизведении. Режимы тренировочных нагрузок: Сб. науч. тр. – Киев. 2005. С. 52-56.
43. Добровольский С., Илемков Г., Кигевин В. Управление беговыми движениями высокой интенсивности в регламентированных условиях искусственной среды. Биомеханика спорта – Чернигов. 2003. С. 59-60.
44. Добровольский С., Тютюков В. Методические перспективы реализации новых технологий обучения движениям и совершенствования в них. Теория и практика физической культуры. 2003. № 12. С. 16-18.
45. Донской Д. Законы движений в спорте (очерки по структурности движений). – М: Физкультура и спорт. 2001. 176 с.
46. Донской Д. Методика биомеханического обоснования строения спортивного действия: Метод, указания для студентов ГЦОЛИФКа. – М.: ГЦОЛИФК. 2001. 32 с.

47. Донской Д. Теория строения действий (физических упражнений). – М.: ГЦОЛИФК. 2000. 20 с.
48. Донской Д., Зациорский В. Биомеханика: Учебник. – М.: Физкультура и спорт. 2001. 264 с.
49. Дьячков В. Экспериментальное обоснование и разработка системы тренировки в скоростно-силовых видах спорта (по материалам исследований легкоатлетов прыгунов): Автореф. дис. д-ра пед. наук – М. 2000. 33 с.
50. Дьячков В.М. Педагогические аспекты проблемы надежности в технической подготовке спортсменов высшей квалификации. Техническое мастерство квалифицированных спортсменов: Материалы Всесоюзной научно-метод. конф. – М. 2000. С. 3-6.
51. Запорожанов В. Контроль в спортивной тренировке – К: Здоров'я. 2000. 141с.
52. Зациорский В. Педагогический контроль в тренировочном процессе. Спортивная метрология. – М.: Физкультура и спорт. 2000. С.38-40.
53. Зациорский В. Основы спортивной метрологии – М.: Физкультура и спорт. 2001. 152 с.
54. Зациорский В., Аруин А., Селуянов В. Биомеханика двигательного аппарата человека – М.: Физкультура и спорт. 2002. 143 с.
55. Платонов В. Допинг в олимпийском спорте: история, состояние, перспективы. Допинг и эстрогенные средства в спорте. – К.: Олимпийская література. 2003. 576 с.
56. Платонов В. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте – К.: Олимпийская література. 2004. 808 с.
57. Созаньски Х. Эффективность многолетней программы олимпийской підготовки. IX Міжнар. наук, конгр. «Олімпійський спорт і спорт для всіх». – Київ.: Олімпійська література. 2005. 425 с.
58. Тюпа В., Аракелян Е., Примаков Ю. та ін. Биомеханические аспекты визуальной оценки техники бега: Метод, разработ. – Москва. 2001. 56 с.

59. Шапошникова В. Хронобиология, индивидуализация и прогноз в спорте. Наука в олимпийском спорте. – М. 2003. С. 147-156.
60. Шестаков М. Использование компьютерного моделирования в теории технической подготовки спортсменов. Человек в мире спорта: Тез. докл. междунар. конгр. – М. 2001. 94 с.
61. Широковец Е. Система оперативного управления и корректирующие воздействия при тренировке в циклических видах спорта. – М. 2005.
62. Широковец Е. Оперативное управление и коррекция в программируемых тренировочных экспериментах. – М.: ВНИИФК. 2003. 184 с.
63. Широковец Е., Титлов А. Физическая активность и возрастная динамика факторной структуры работоспособности. Теория и практика физ. культуры. – М. 2003. С. 54.
64. Шкретий Ю.М. Управление адаптационными реакциями спортсменов при реализации программ микроциклов. – К. 2001. С. 109-110.
65. Шкретий Ю. Построение программ микроциклов. – К.: Олимпийская литература. 2000. С. 287-305
66. Шустин Б. Проблемы организации подготовки сборной команды страны к олимпийским играм. – М.: ВНИИФК. 2003. 186 с.
67. Щеглова Л. Оперативный контроль как фактор оптимизации программ занятий и микроциклов при тренировке квалифицированных бегунов. – К. 2001. 24 с.
68. Юнока Р. Основы кинезиологии. – К.: Олимпийская литература. 2003. 398 с.
69. Яковлева Н. Биохимия спорта. – М.: Физкультура и спорт. 2001. 288 с.